

Métodos y frecuencias de deshierbado sobre la productividad del café arábigo



Las malezas que crecen en el cultivo del café limitan el desarrollo y productividad debido a la competencia por espacio, agua, luz y nutrientes. Además, las malezas ocasionan deformaciones morfológicas a las plantas y frutos, disminuyendo la rentabilidad de la actividad agrícola. El estudio de métodos y frecuencias de deshierbado sobre la productividad de los cafetales arábigos, se realizó en dos zonas cafetaleras: El Pangui, provincia de Zamora Chinchipe (zona sin déficit hídrico) y Gualea, provincia de Pichincha (zona con 4 meses ecológicamente secos), entre Febrero 2001 y Julio 2003. Los objetivos se orientaron a determinar el método y la frecuencia más adecuada de deshierbado en el cultivo de café y establecer el beneficio económico de las alternativas de deshierbado.

El experimento se condujo en un diseño de Bloques Completo al Azar, con seis tratamientos y cuatro repeticiones, replicados en dos localidades. La variedad empleada fue Caturra rojo a una densidad de 3300 plantas/hectárea, evaluada desde su establecimiento.

La unidad experimental estuvo conformada por 25 cafetos. Las plantas útiles estuvieron constituidas por nueve cafetos ubicados en la parte central. Los análisis de varianza para las variables de respuesta: rendimiento (kilos de café oro/ha) y crecimiento vegetativo, se efectuaron mediante técnicas estadísticas paramétricas, que se complementaron con la prueba de medias de Duncan 0.05 y las comparaciones ortogonales para el rendimiento. Adicionalmente, se realizó los análisis de correlaciones lineales entre las variables biológicas evaluadas. El análisis económico se realizó empleando la metodología propuesta por CIMMYT.

Los resultados del estudio permitieron determinar que en el proceso de producción ecológica de café, las malezas se controlan mediante labores culturales como la rotación, asociación de cultivos y la implementación de coberturas vegetales

vivas o muertas y las deshierbas manuales; en El Pangui, la ejecución de doce deshierbas anuales tuvieron un efecto superior sobre la producción del café arábigo. En esta zona no se constata déficit hídrico en los suelos; en Gualea, el efecto en la producción de las tres deshierbas anuales (2 en época lluviosa y una en época seca) resultó estadísticamente igual a las 4, 6 y 12 deshierbas/año.

En El Pangui, para producción de café convencional, el testigo químico (Glifosato 2.0 l/ha) resultó más ventajoso, en términos económicos. Cuando se trata de café orgánico, económicamente más conveniente resultó la ejecución de tres deshierbas anuales; y, en términos económicos, para café orgánico y convencional, se estableció que tres deshierbas/año, dos en la época lluviosa y una en época seca, resultó ser la más ventajosa, en Gualea.

En El Pangui, en el tratamiento con doce deshierbas/año y el testigo químico se obtuvieron promedios de 822 y 793 kg de café oro/ha, respectivamente, que resultaron superiores al testigo del agricultor (440 kg café oro/ha) y las otras frecuencias de deshierbado estudiadas. En Gualea, se estableció que con tres deshierbas/año se obtuvieron mayores rendimientos (1692 kg café oro/ha), comparados con el testigo químico y el testigo del agricultor (1231 y 1209 kg café oro/ha, en su orden). Mestre (1979), realizó una investigación sobre el número de deshierbas durante el año, con el fin de medir la influencia sobre la producción en plantaciones de café Caturra, concluyendo que la mayor ventaja económica se consiguió con 16 deshierbas en tres años, 8 en el primer año y 4 rozas/año. Considerándose que en El Pangui, la precipitación es constante, aunque

tiende a disminuir de Agosto a Diciembre, existe una proliferación constante de las arvenses, que prácticamente exige una roza mensual, para mantener los cafetales adecuadamente. En el caso de Gualea, la época seca tiende a ser de seis meses; en consecuencia, conviene mantener deshierbado el cafetal durante la época lluviosa que normalmente ocurre de Enero a Junio (Duicela y Colaboradores, 2003).

La interferencia es el resultado de los efectos negativos de las malezas sobre las plantas causada por la alelopatía y por la competencia (Gómez y Rivera, 1988; Fischersworing y RosBkamp, 2001). El efecto de alelopatía se refiere a la supresión de una planta como resultado de la acción de sustancias químicas producidas por otras plantas; en cambio la competencia de una maleza sobre las plantas cultivadas reducen la disponibilidad de factores vitales como luz, nutrientes, agua y espacio, que limitan su crecimiento y desarrollo. Gómez (1986), estudió el manejo y control de malezas en el cultivo del café y la erosión de los suelos, indicando que los dos primeros años de establecimiento del cafetal son críticos, ya que se requiere un control de malezas mas frecuente. Si se hacen deshierbas selectivas en esta etapa del cultivo, las pérdidas de suelo por erosión se reducen considerablemente debido a que se favorece la presencia de las coberturas nobles, evitando que el suelo quede totalmente desnudo (Fischersworing y RoBkamp, 2001).

Los beneficios netos, comparando café convencional y orgánico, permitieron establecer que la segunda alternativa es más ventajosa en términos económicos. En el proceso de producción ecológica de café, las malezas se controlan mediante labores culturales como la rotación, asociación de cultivos y la implementación de coberturas vegetales vivas o muertas (Biolatina, 2000). Todos los herbicidas químicos sintéticos están prohibidos en la caficultura orgánica, según las normativas para la producción

ecológica de la Unión Europea, Estados Unidos y Japón.

El experimento permitió determinar que en la zona de El Pangui (zona sin déficit hídrico), en términos económicos resultó más conveniente el control químico de malezas de cafetales, usando el herbicida glifosato; pero su uso está prohibido en la producción ecológica; un control apropiado de malezas de cafetales, en la zona de El Pangui consistió en realizar entre 6 y 12 deshierbas/año; y, en Gualea (zona con 4 meses ecológicamente secos), el control de malezas mas ventajoso en términos productivos y económicos fue mediante tres deshierbas/año, dos en la época lluviosa y uno en la época seca.